



1. По принципу математичке индукције, доказати да је
 $(\forall n \in \mathbb{N})(133 / 11^{n+2} + 12^{2n+1})$.

2. а) Одредити све природне бројеве којима је производ цифара 1170.

б) Решити конгруенцију: $3^{2021} - 3^{2022} \equiv x \pmod{10}$.

3. а) Раставити на чиниоце: $a^6 - a^4 + 2a^3 + 2a^2$;

б) Ако је $x + y + z = a$, $x^2 + y^2 + z^2 = \frac{3}{2}a^2$, $x^3 + y^3 + z^3 = a^3$, одредити
 $xy + yz + zx$ и xyz .

4. а) Одредити коефицијенте a и b полинома $A(x) = 4x^3 + ax^2 - bx - 20$ тако да
 полином $A(x)$ буде дељив биномом $x + 2$.

б) Одредити реалне параметре a и b тако да полином $ax^3 - 2bx^2 - 7$ буде дељив
 полиномом $(x - 2)^2$.

5. Одредити НЗД($A(x), B(x)$) и НЗС($A(x), B(x)$),

$A(x) = x^3 + 4x^2 - 3x - 18$; $B(x) = (x^2 + x + 3)^2 \cdot (2x^2 + 7x + 3)$.



1. По принципу математичке индукције, доказати да је
 $(\forall n \in \mathbb{N})(133 / 11^{n+2} + 12^{2n+1})$.

2. а) Одредити све природне бројеве којима је производ цифара 1170.

б) Решити конгруенцију: $3^{2021} - 3^{2022} \equiv x \pmod{10}$.

3. а) Раставити на чиниоце: $a^6 - a^4 + 2a^3 + 2a^2$;

б) Ако је $x + y + z = a$, $x^2 + y^2 + z^2 = \frac{3}{2}a^2$, $x^3 + y^3 + z^3 = a^3$, одредити
 $xy + yz + zx$ и xyz .

4. а) Одредити коефицијенте a и b полинома $A(x) = 4x^3 + ax^2 - bx - 20$ тако да
 полином $A(x)$ буде дељив биномом $x + 2$.

б) Одредити реалне параметре a и b тако да полином $ax^3 - 2bx^2 - 7$ буде дељив
 полиномом $(x - 2)^2$.

5. Одредити НЗД($A(x), B(x)$) и НЗС($A(x), B(x)$),

$A(x) = x^3 + 4x^2 - 3x - 18$; $B(x) = (x^2 + x + 3)^2 \cdot (2x^2 + 7x + 3)$.